

JP2048871

Publication Title:

PHOTOGRAPHIC FILM PLAYER

Abstract:

Abstract of JP2048871

PURPOSE:To attain an image pickup of an optional area of a film by turning a film picture with a direction of a recorded image and varying the indication direction of the movement given externally in the turning state at read and the moving direction of the driving means. **CONSTITUTION:**A picture formed on a film 2 is usually long laterally but there is a case of a picture longer longitudinally. If the film picture is picked up as it is and outputted, the video image is tilted by 90 deg. on the television screen. In such case, the operator gives a rotation command from a command input section 20 and the picture data stored in a picture memory 14 is read while being rotated by 90 deg.. That is, the X axis direction of the memory address signal applied from a memory control circuit 15 to the picture memory 14 is replaced into the Y axis direction. As a result, the picture data from the memory 14 is read while being rotated by 90 deg. in comparison with the written state. Thus, the longitudinal and lateral directions are reproduced in the normal state on the television screen and the optional area of the film is picked up without notifying the relation of the longitudinal and lateral positions.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

⑫ 公開特許公報(A)

平2-48871

⑤Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成2年(1990)2月19日

H 04 N 5/253

8121-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭発明の名称 写真フィルムプレーヤ

⑰特 願 昭63-200422

⑱出 願 昭63(1988)8月10日

⑲発明者 嶋田 雅 樹 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
 ⑲発明者 太田 佳 孝 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
 ⑲出願人 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
 ⑲代理人 弁理士 井島 藤治 外1名

明 和 語

1. 発明の名称

写真フィルムプレーヤ

2. 特許請求の範囲

写真フィルムを原稿台に保持し、光源から光を照射し、この写真フィルムからの透過光を撮像素子で撮影し、撮像素子で読取られた信号を陽極の映像信号として出力する写真フィルムプレーヤであって、

フィルムの画像を撮像素子上に結像させるためのレンズおよび撮像素子からなる画像読取手段と、

この画像読取手段を光軸と垂直な方向に移動させる駆動手段と、

フィルムに記録された像を回転させて読取る手段とを有し、

読取られた像の回転の状態により、外部から与えられる移動の指示の方向と駆動手段の移動方向とを変化させるよう構成したことを特徴とする写真フィルムプレーヤ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、写真フィルムを撮影して陽極の映像信号として出力する写真フィルムプレーヤに関し、更に詳しくは、パン操作、ズーム操作及び回転操作において、操作性の良い写真フィルムプレーヤに関する。

(発明の背景)

ポジまたはネガの写真フィルムを撮像手段で撮影して陽極の映像(ビデオ)信号を送出する装置が知られている。この種の写真フィルムプレーヤは、写真フィルムに光源からの光を照射し、この写真フィルムからの透過光を撮像手段で撮影し、撮像手段で読取られた信号を陽極の映像信号として出力するものである。

第8図は、従来の写真フィルムプレーヤの構成を示した構成図である。この図において、1はフィルムを照らすための白熱灯などの光源、2は35mmサイズやディスクタイプのフィルムである。このフィルム2は図示しない保持駆動装置により保持され、また、所望のコマに合わされているも

のとする。3はフィルム2の透過光を集光するためのレンズである。このレンズ3は単焦点レンズもしくはズームレンズである。4はフィルム2からの光を受ける撮像手段としてのCCD、5はCCDの出力を画像信号に変換する信号処理回路である。

フィルム2の所望のコマが光源1で照射されて、この透過光がCCD4で光電変換される。そして、このCCD4の出力が信号処理回路5で処理されて、映像信号として出力される。

この信号処理回路5の映像出力をテレビモニタに印加することにより、フィルムをテレビ画面上で鑑賞することができる。

ところで、フィルムの一部の領域を拡大してテレビジョン画面上で観察したい場合がある。この様なときは、ズームレンズを操作して、所望の領域を拡大して表示する。

また、フィルムの一部の領域のみを表示しようとするときは、光軸と垂直な平面内でレンズ3とCCD4をX-Y方向に移動させる(パン操作)

原稿台に保持し、光源からの光を照射し、この写真フィルムからの透過光を撮像素子で撮影し、撮像素子で読取られた信号を隔画の映像信号として出力する写真フィルムプレーヤであって、フィルムの画像を撮像素子上に結像させるためのレンズおよび撮像素子からなる画像読取手段と、この画像読取手段を光軸と垂直な方向に移動させる駆動手段と、フィルムに記録された像を回転させて読取る手段とを有し、読取られた像の回転の状態により、外部から与えられる移動の指示の方向と駆動手段の移動方向とを変化させるよう構成したことを特徴とするものである。

(作用)

フィルムに記録された像の向きに応じて、フィルム画像を回転させた状態で読取る。読取り時の回転の状態により、外部から与えられる移動の指示の方向と駆動手段の移動方向とを変化させる。

(実施例)

以下図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

必要がある。

尚、通常はフィルムを横長の状態(以下これを横位置という)で撮影するが、ときにはフィルムを縦長の状態(以下これを縦位置という)で撮影することもある。縦位置で撮影されたフィルムをCRT上に再生するには、CCD4をフィルムに対して90度回転させる必要がある。

(発明が解決しようとする課題)

従来の装置においては、CCD4を回転させた場合、X-Y方向の移動がCRT画面上の動きと90度ずれ、操作性が極めて悪いという欠点があった。

本発明は上記した問題点に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、撮影された画像が縦位置であるか横位置であるかを意識することなく、フィルムの任意の領域を撮像することが可能な、操作性の良い写真フィルムプレーヤを実現することにある。

(課題を解決するための手段)

上記課題を解決する本発明は、写真フィルムを

第1図は画像メモリを使用した場合の本発明の一実施例の構成を示す構成図である。この図において、第7図と同一物には同一番号を付し、説明は省略する。11はフィルムを照らすための光を発する光源、12はフィルムの像をCCDに結像させるための変倍可能なズームレンズ、13はCCD4の出力画像をデジタル信号に変換するA/D変換器、14はデジタル変換された画像データを記憶する画像メモリ、15はズームレンズのズーム倍率、X-Y方向の移動量のデータ若しくは回転の指示にしたがって、画像メモリの記憶内容を読み出すためのメモリ制御回路、16は画像メモリの出力をアナログ信号に変換するD/A変換器、17はD/A変換器17の出力をコンポジットビデオ信号等の映像信号に変換するエンコーダ、18は装置全体を統括制御するシステムコントロール回路、19はCCD4、ズームレンズ11をX-Y方向に移動(パン)するためのX-Y方向移動機構、20はフィルム送り、ズーム倍率、回転などの指示が与えられる指示入力部であ

る。

以下、この第1図を用いて本発明装置の動作を説明する。

まず、システムコントロール回路19は電源の状態とフィルム送りの必要を確認する。フィルム送りが必要であれば、フィルム送り機構(図示せず)により、1コマ進める。この後、フィルム2の像をCCD4で画像データに変換した後、画像メモリ14に記憶させる。

このようにして画像メモリに記憶された画像データはD/A変換器16、エンコーダ17により映像信号として出力される。

ところで、フィルム2に形成された画像は通常は横長の状態(以下横位置という)であるが、縦長の状態(以下縦位置という)である場合もある。このようなフィルム画像をそのまま撮影して出力すると、映像がテレビ画面上で90度傾いている状態になる。

そこで、このような状態のときは、操作者は指示入力部20から回転の指示を与える。この回転の

指示により、画像メモリ14に記憶された画像データは、90度回転した状態で読出される。すなわち、メモリ制御回路15から画像メモリに印加されるメモリアドレス信号のX軸方向とY軸方向とが入れ替えられた状態になる。この結果、画像メモリ14から読出される画像データは、書き込まれた状態と比較して、90度回転した状態で読出される。したがって、テレビ画面上で縦横が正常な状態で再生される。

第2図はX-Y方向駆動機構19の要部の機械的構成を示す構成図である。この図で、板aは装置筐体(図示せず)に固定されているものとする。この板aと板bとはY方向駆動手段により、Y方向にのみ摺動するように構成されている。同様に、板bと板cとはX方向駆動手段により、X方向にのみ摺動するように構成されている。この結果、板cに取り付けられたズームレンズ12およびCCD4からなるカメラは、フィルムのX-Y方向の任意の位置を撮影することが可能である。

第3図は、指示入力部20の操作スイッチの配

列の一例を示す説明図である。スイッチ①～④はX-Y方向駆動指示のスイッチ、⑤および⑥はズーム指示のスイッチ、⑦～⑨は回転の指示のスイッチである。このうち、⑦はフィルムの右側が上になっているときのためのスイッチ、⑧はフィルムの左側が上になっているときのためのスイッチである。

このX-Y方向の移動の操作をする場合で、上記回転の指示があった場合は、上記の回転の方向により、指示入力部20からの移動の指示(スイッチ①～④)の方向と実際にX-Y方向駆動機構19が駆動する方向が異なったものにしなければならない。すなわち、操作者はテレビ画面上で見た状態にしたがって移動の指示をするが、回転の指示により画像メモリ内の画像データを回転させて読出している場合は、指示入力部からの移動の指示をフィルム上での方向に変換してから、ズームレンズ12およびCCD4を移動させる必要がある。

第4図は、X-Y方向駆動指示(スイッチ①～

④)と回転の指示(スイッチ⑦～⑨)との関係を示した説明図である。スイッチ⑥は通常(フィルム横位置)のときであり、スイッチ①～④と実際の駆動方向が一致している。スイッチ⑦が操作されたときは、実際の駆動方向はスイッチ①～④の指示方向から90度左回りに変化させる。また、スイッチ⑧が操作されたときは、実際の駆動方向はスイッチ①～④の指示方向から90度右回りに変化させる。この様にすることで、スイッチ①～④の指示とテレビ画面上での動きが一致する。

第5図は、指示入力部からの移動の指示をフィルム上での方向に変換するための回路の例を示す回路図である。この図のスイッチ①～④は第3図のスイッチ①～④と同一のものである。このスイッチ①～④の指示は、2つのマルチプレクサIC4052で変換され、モータ駆動用のICであるBA6208でモータ駆動電流とされて、それぞれ駆動手段のモータに供給される。この回路では、端子AおよびBに印加される制御電圧の組み合わせで第4図に示した変換が実行される。

第6図は、第5図の端子A、Bに印加する制御電圧と回転の指示との関係を示す説明図である。回転の指示が①のときには端子AにL、端子BにL、回転の指示が②のときには端子AにH、端子BにL、回転の指示が③のときには端子AにL、端子BにHを印加する。このエンコード操作はシステムコントロール回路18より与えられる。

また、この例では画像の回転はメモリ上で実行するようにした。このため、機構も極めて簡単なものになる。そして、X-Y方向の駆動の指示とフィルム上での方向とが回転の指示によって変化するように構成しているの、操作性は極めて良い。

尚、フィルム送り中やズーム、パン操作の命令がないときは、メモリの書き込みを禁止して記憶画像を出力することで、光線を消すことができ、消費電力、発熱を抑えることができる。

第7図はカメラを機械的に回転させる場合の構成を示す図である。この図で、X-Y方向駆動機構は第2図と同一であるので説明は省略する。カ

メラ部は、板cに対して回転可能に設けられた回転台B上に配置されている。この回転台Bは、回転モータMrにより回転駆動される。すなわちカメラ部は±90度回転するので、メモリから回転読出しするのと同じである。従ってメモリを省略することが可能である。この場合、電気的構成は第5図と同じである。

また、カメラを回転させずに、CCDのみを回転させることも可能である。更に、カメラをX-Y方向に移動させずに、フィルムをX-Y方向に移動させても構わない。

以上のように、メモリからの読出し順若しくは機械的に回転を実行すると共に、パン操作のコマンドボタンの役割を変えているので、回転を意識せずに、モニタ画面に対する上下左右の位置指示で任意の領域のモニタが行える。

(発明の効果)

以上詳細に説明したように、本発明では、画像メモリを使用し、フィルム画像の縦位置、横位置に伴う回転を画像メモリからの読出し順を変える

ことで行うと共に、パン操作のコマンドボタンの役割を変えるようにした。この結果、撮影された画像が縦位置であるか横位置であるかを意識することなく、フィルムの任意の領域を撮像することが可能な写真フィルムプレーヤを実現することができる。

4. 図面の簡単な説明

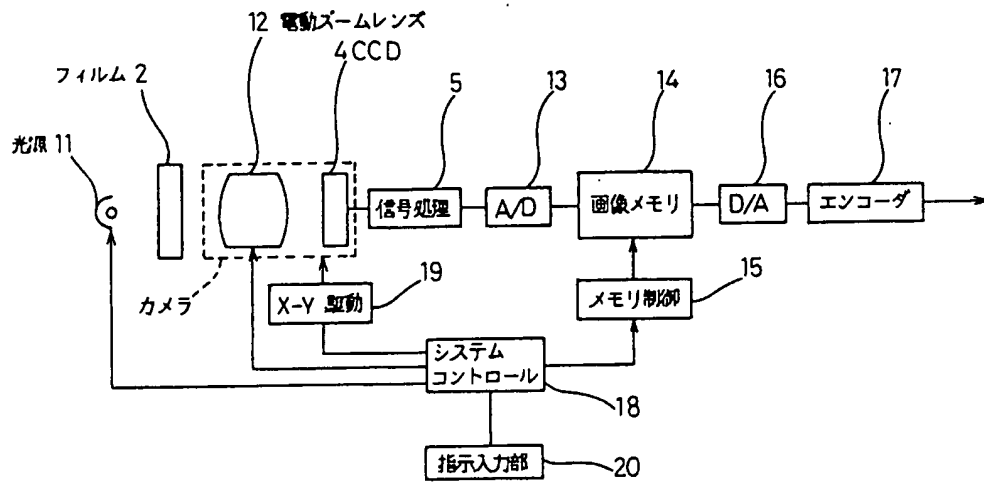
第1図は本発明の一実施例の構成を示す構成図、第2図は本発明装置の要部の機械的構成を示す構成図、第3図は指示入力部のスイッチの配列を示す説明図、第4図は指示入力部からの指示と実際の駆動方向との関係を示す説明図、第5図はX-Y方向駆動機構の電気的構成を示す回路図、第6図は回転の指示と制御電圧との関係を示した説明図、第7図は本発明装置の要部の機械的構成の他の例を示す構成図、第8図は従来の写真フィルムプレーヤの構成を示す構成図である。

2…フィルム 4…CCD
5…信号処理回路 11…光線
12…ズームレンズ 13…A/D変換器

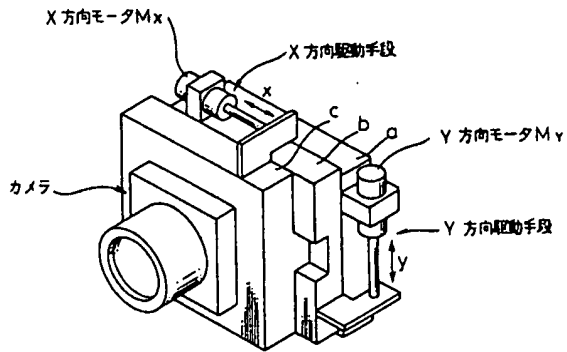
14…画像メモリ 15…メモリ制御回路
16…D/A変換器 17…エンコーダ
18…システムコントロール回路
19…X-Y方向駆動機構
20…指示入力部

特許出願人 コニカ株式会社
代理人 弁理士 井島 稔 治
外1名

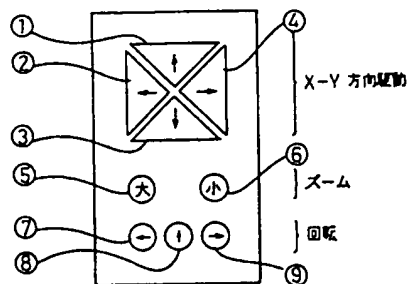
第 1 図



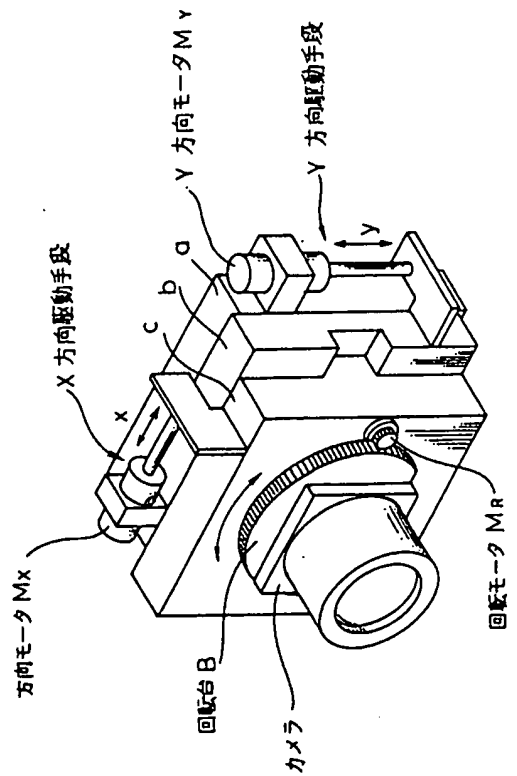
第 2 図



第 3 図



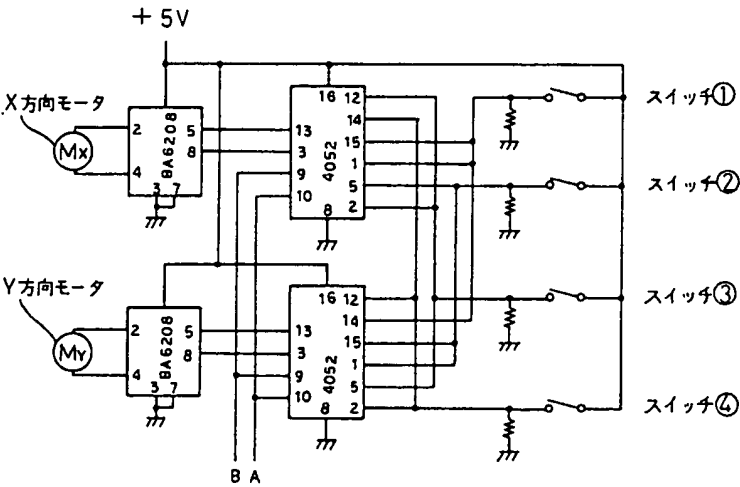
第 7 図



第 4 図

X-Y 回転	①	②	③	④
⑦	-x	-y	x	y
⑧	y	-x	-y	x
⑨	x	y	-x	-y

第 5 図



第 6 図

端子 回転	A	B
⑦	L	L
⑧	H	L
⑨	L	H

第 8 図

